

# 津波の勢いを和らげる海岸防災林の働きと整備方法

林業試験場 森林環境部

佐藤 創

## 研究の背景・目的

- ・東日本大震災をきっかけに、海岸防災林を再整備し、津波減災に役立てようという動きが始まっています。
- ・しかし、海岸防災林が津波の勢いを和らげる働き（波力減衰機能）やその他の減災機能については明らかになっていません。
- ・そこで、それらの機能を評価し、機能を高める林帯の整備方法を開発することを研究目的としました。

## 研究の内容・成果

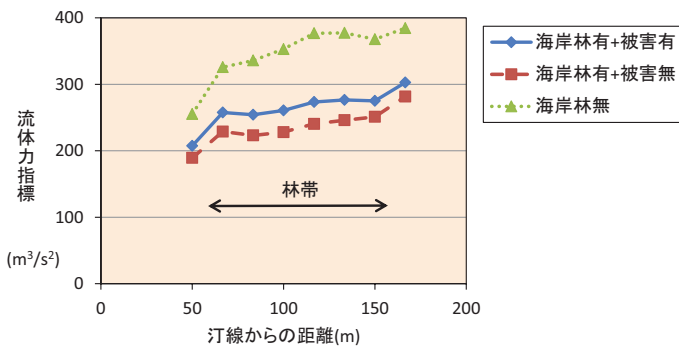


図-1 林帯付近での最大流体力指標\*

\*: 流速<sup>2</sup>×水深で表される流れの勢いを表す指標

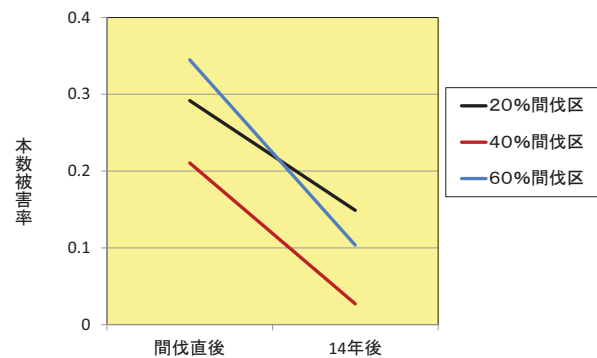


図-2 間伐率と本数被害率の関係

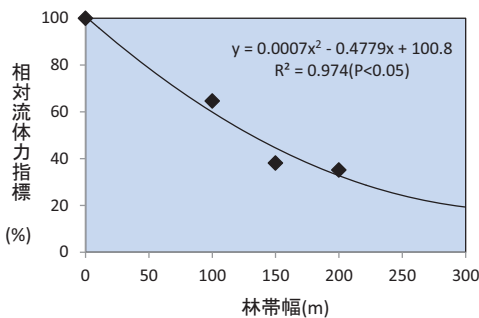
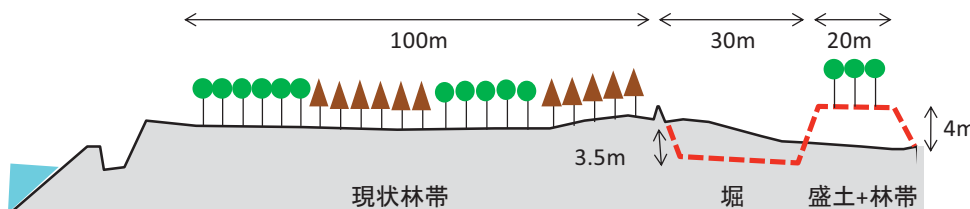


図-3 林帯幅拡張による波力減衰効果

- ・道内の主要樹種の津波に対する幹折れ・根返り抵抗性を明らかにしました。
- ・最大規模の想定津波に対する、林帯の波力減衰機能を幹折れ・根返り被害を考慮して明らかにしました（図-1）。
- ・間伐（図-2）、土壌改良、防風工などと津波に対する被害抵抗性の関係を明らかにしました。
- ・林帯幅拡張（図-3）や地形改変（図-4）による波力減衰効果を明らかにしました。



拡張部分の地形改変	盛土右端での最大流体力指標 (m³/s²)
堀+盛土+林帯造成	100
全て盛土+林帯造成	108
全て盛土+林帯無し	168
現状のまま	205

図-4 地形改変を加えた林帯幅拡張

## 今後の展開

- ・成果は津波減災を目的とした、海岸防災林整備（治山事業）に活用します。
- ・また、防潮堤などと組み合わせて、津波防災まちづくりへの活用を検討します。